

# Les nombres décimaux

1. Vocabulaire.....	<b>p2</b>	4. Écritures décomposées.....	<b>p3</b>
2. Écritures en lettres.....	<b>p2</b>	5. Zéros inutiles.....	<b>p4</b>
3. Écritures sous forme d'une fraction décimale..	<b>p3</b>		

## 1. Vocabulaire

L'écriture décimale d'un nombre décimal se compose de deux parties séparées par une virgule:

- La partie à gauche de la virgule est **la partie entière**.
- La partie à droite de la virgule est **la partie décimale**.

### Exemple 1 :

5 364,17 est **un nombre décimal**.

5 364 est **la partie entière**.

0,17 est **la partie décimale**.

La position d'un chiffre dans un nombre décimal détermine sa signification.

Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités			Virgule	Dixièmes	Centièmes	Millièmes	Dix-millièmes
c	d	u	c	d	u	c	d	u	,				
					5	3	6	4	,	1	7		

### Exemple 2 :

Dans le nombre 5 364,17:

- 5 est le chiffre des **unités de mille**. 5 est **le nombre** d'unités de mille.
- 3 est le chiffre des **centaines**. 53 est **le nombre** de centaines.
- 6 est le chiffre des **dizaines**. 536 est **le nombre** de dizaines.
- 4 est le chiffre des **unités**. 5364 est **le nombre** d'unités.
- 1 est le chiffre des **dixièmes**. 53641 est **le nombre** de dixièmes.
- 7 est le chiffre des **centièmes**. 536417 est **le nombre** de centièmes.

## 2. Écritures en lettres

Un nombre décimal peut s'écrire de plusieurs façons.

5 364,17 est **une écriture décimale en chiffres**.

On peut aussi donner **une écriture en lettres**:

Par exemple:

- cinq mille trois cent soixante-quatre unités et dix-sept centièmes
- cinq milliers trois centaines six dizaines quatre unités un dixième et sept centièmes
- cinq cent trente six mille quatre cent dix sept centièmes

....

### 3. Écritures sous forme d'une fraction décimale

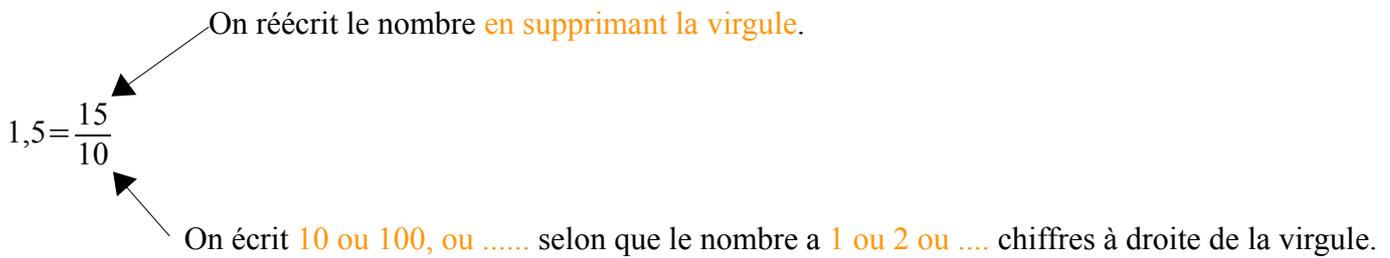
Une **fraction décimale** est une fraction dont le **dénominateur** est **1**, ou **10**, ou **100**, ou **1000**...

**Un dixième**=0,1 s'écrit  $\frac{1}{10}$

**Un centième**=0,01 s'écrit  $\frac{1}{100}$

**Un millièm**e=0,001 s'écrit  $\frac{1}{1000}$

Chaque nombre décimal peut s'écrire sous **forme fractionnaire décimale**:



$$3,1 = \frac{31}{10}$$

$$3,12 = \frac{312}{100}$$

$$3,124 = \frac{3124}{1000}$$

De même, on peut donner **une écriture décimale** d'une écriture fractionnaire décimale:

$\frac{215}{100} = 2,15$  ← On réécrit 215 et on place la virgule pour avoir **autant de chiffres** après cette virgule **que de 0 dans 100**.

$$\frac{8}{10} = 0,8$$

$$\frac{1456}{100} = 14,56$$

$$\frac{173}{1000} = 0,173$$

### 4. Écritures décomposées

Il existe plusieurs écritures décomposées d'un nombre décimal:

$$5364,17 = 5 \times 1000 + 3 \times 100 + 6 \times 10 + 4 \times 1 + 1 \times 0,1 + 7 \times 0,01 \quad (\text{modèle 1})$$

Cinq milliers	Trois centaines	Six dizaines	Quatre unités	Un dixième	Sept centièmes	
------------------	--------------------	-----------------	------------------	---------------	-------------------	--

$$5364,17 = 5000 + 300 + 60 + 4 + \frac{1}{10} + \frac{7}{100} \quad (\text{modèle 2})$$

Cinq      Trois      Six      Quatre      Un      Sept  
milliers    centaines    dizaines    unités    dixième    centièmes

$$5364,17 = 5364 + \frac{17}{100} \quad (\text{modèle 3})$$

## 5. Zéros inutiles

Un nombre décimal a **plusieurs écritures décimales**.  
Un nombre **entier** est un nombre décimal dont **la partie décimale est nulle**.

### Exemples :

1,4 peut s'écrire aussi 1,40 ou 1,400 ou 01,4 ou ....  
L'entier 25 peut s'écrire aussi 25,0 ou 25,00 ou ...